

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-319938

(43)Date of publication of application : 21.11.2000

(51)Int.CI.

E02F 9/16
B62D 33/06

(21)Application number : 11-129159

(71)Applicant : HITACHI CONSTR MACH CO LTD

(22)Date of filing : 10.05.1999

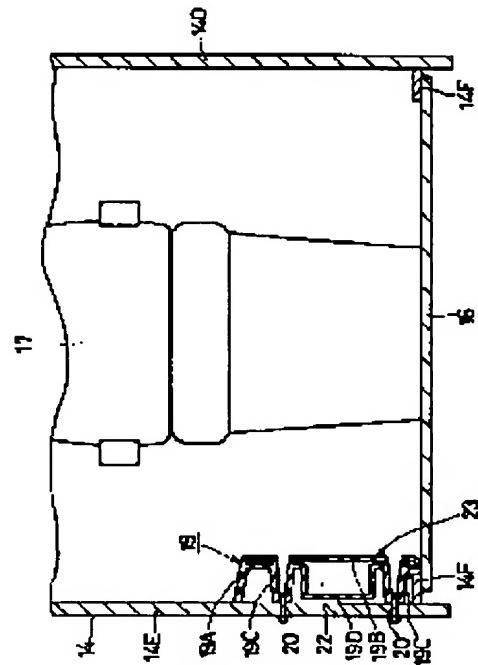
(72)Inventor : KAKEGAWA TAKESHI

(54) CAB FOR CONSTRUCTION MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce a manufacturing cost of a duct and a decorative cover, to reduce the number of part items of the whole, and to improve workability at assembling time.

SOLUTION: An operation seat 17 is arranged on a floorboard 16 of a cab box 14, and a side duct 22 extending in the longitudinal direction along a side surface plate 14E is arranged between the side surface plate 14E of the cab box 14 and the operation seat 17. A side side decorative cover 23 for covering the side duct 22 from the outside is arranged on the side surface plate 14E of the cab box 14. These side duct 22 and side side decorative cover 23 are integrally formed as a side duct mold 19 by applying double blow molding by using a resin material.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.06.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-319938

(P2000-319938A)

(43)公開日 平成12年11月21日 (2000.11.21)

(51) Int.Cl.⁷
E 02 F 9/16
B 62 D 33/06

識別記号

F I
E 02 F 9/16
B 62 D 33/06

テ-マ-ト^{*} (参考)
C 2D015
A

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全9頁)

(21)出願番号

特願平11-129159

(22)出願日

平成11年5月10日 (1999.5.10)

(71)出願人 000005522

日立建機株式会社

東京都文京区後楽二丁目5番1号

(72)発明者 植川 純

茨城県土浦市神立町650番地 日立建機株
式会社土浦工場内

(74)代理人 100079441

弁理士 広瀬 和彦

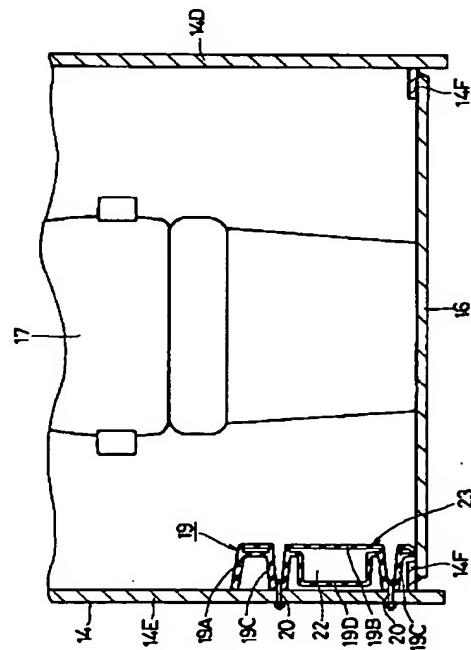
Fターム(参考) 2D015 EC01

(54)【発明の名称】 建設機械用キャブ

(57)【要約】

【課題】 ダクトと化粧カバーとの製作コストを削減できると共に、全体の部品点数を減らして、組立時の作業性等を向上できるようにする。

【解決手段】 キャブボックス14の床板16上には運転席17を設けると共に、キャブボックス14の側面板14Eと運転席17との間には、側面板14Eに沿って前、後方向に延びるサイドダクト22を配置する。また、キャブボックス14の側面板14Eには、サイドダクト22を外側から覆うサイド側化粧カバー23を設ける。そして、これらのサイドダクト22とサイド側化粧カバー23とは、樹脂材料を用いてダブルブロー成形を施すことによりサイドダクト成形体19として一体に形成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 天井部、前面部、後面部および左、右の側面部からなるキャブボックスと、該キャブボックスの下部側に設けられた床板と、前記キャブボックス内に位置して該床板上に設けられた運転席と、該運転席の後側に位置して前記キャブボックス内に設けられた空調装置と、該空調装置からの風を前記運転席の前側に導くため基端側が該空調装置に接続され先端側が前記左、右の側面部のうち一方の側面部に沿って前、後方向に延びたサイドダクトと、該サイドダクトを前記一方の側面部との間で外側から覆うため該側面部の内壁側に設けられたサイド側の化粧カバーとを備えてなる建設機械用キャブにおいて、

前記サイドダクトとサイド側の化粧カバーとは樹脂材料からなるサイドダクト成形体として一体に形成し、該サイドダクト成形体は前記キャブボックスの前記一方の側面部に配設する構成としたことを特徴とする建設機械用キャブ。

【請求項2】 天井部、前面部、後面部および左、右の側面部からなるキャブボックスと、該キャブボックスの下部側に設けられた床板と、前記キャブボックス内に位置して該床板上に設けられた運転席と、該運転席の後側に位置して前記キャブボックス内に設けられた空調装置と、該空調装置からの風を前記キャブボックス内に導くためのリヤダクトと、前記運転席の後側に位置して前記キャブボックスの後面部との間に設けられ、該リヤダクトを前記空調装置と一緒に上側から覆うリヤ側の化粧カバーとを備えてなる建設機械用キャブにおいて、

前記リヤダクトとリヤ側の化粧カバーとは樹脂材料からなるリヤダクト成形体として一体に形成し、該リヤダクト成形体は前記運転席とキャブボックスの後面部との間に配設する構成としたことを特徴とする建設機械用キャブ。

【請求項3】 前記ダクトと化粧カバーとからなる前記成形体は、プロー成形によって一体的に形成してなる請求項1または2に記載の建設機械用キャブ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば油圧ショベル等に好適に用いられる建設機械用キャブに関し、特にキャブボックス内を冷暖房するための空調装置を備えてなる建設機械用キャブに関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、建設機械としての油圧ショベルは、下部走行体と、該下部走行体上に旋回可能に搭載された上部旋回体と、該上部旋回体に俯仰動可能に設けられた作業装置とから大略構成されている。また、上部旋回体のフレーム上には運転室としてのキャブが設けられている。

【0003】そして、この種の従来技術による建設機械

用キャブは、天井部、前面部、後面部および左、右の側面部からなるキャブボックスと、該キャブボックスの下部側に設けられた床板と、前記キャブボックス内に位置して該床板上に設けられた運転席と、該運転席の後側に位置して前記キャブボックス内に設けられた空調装置等を備えている。

【0004】また、この従来技術にあっては、空調装置からの風をキャブボックス内に導くために該キャブボックスの内壁側に沿って空調用ダクトを設け、この空調用ダクトをキャブボックスの内壁側に設けた内装用の化粧カバーで覆うことにより、キャブ内の美観を向上させる構成としている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述した従来技術では、空調装置からの風をキャブボックス内に導くための空調用ダクトと、該空調用ダクトを外側から覆う内装用の化粧カバーとを互いに別個の部品として形成しているため、実際には下記のような問題が生じている。

【0006】即ち、空調用ダクトと化粧カバーとを樹脂材料から成形するときには、空調用ダクトに用いる金型と化粧カバーに用いる金型とをそれぞれ別々に用意する必要があり、それぞれ金型は完全に異なる形状であるため、それぞれの金型を独立して製作しなければならず、製作コスト等が高つくという問題がある。

【0007】また、キャブの組立時には、空調用ダクトと化粧カバーとをボルト等を用いて別々にキャブボックス等に組付けるようになっているため、ボルトの使用本数が増えるばかりでなく、このようなボルトの締付け作業が作業者にとって面倒な作業となり、作業性等が低下するという問題がある。

【0008】さらに、空調用ダクトと化粧カバーとを別部品として形成し、該空調用ダクトの送風口を化粧カバーに対して衝合状態で取付ける構成としているため、この送風口と化粧カバーとの衝合面間にシール部材等を設ける必要があり、このようなシール部材によってキャブを構成する全体の部品点数が増加するという問題がある。

【0009】本発明は、上述した従来技術の問題に鑑みなされたもので、本発明は、空調用ダクトと化粧カバーとの製作コストを削減できると共に、全体の部品点数を削減して組立工数を減らすことができ、組立時の作業性等を向上できるようにした建設機械用キャブを提供することを目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項1の発明による建設機械用キャブは、天井部、前面部、後面部および左、右の側面部からなるキャブボックスと、該キャブボックスの下部側に設けられた床板と、前記キャブボックス内に位置して該床板上に

設けられた運転席と、該運転席の後側に位置して前記キャブボックス内に設けられた空調装置と、該空調装置からの風を前記運転席の前側に導くため基礎側が該空調装置に接続され先端側が前記左、右の側面部のうち一方の側面部に沿って前、後方向に延びたサイドダクトと、該サイドダクトを前記一方の側面部との間で外側から覆うため該側面部の内壁側に設けられたサイド側の化粧カバーとを備えてなる。

【0011】そして、請求項1の発明が採用する構成の特徴は、サイドダクトとサイド側の化粧カバーとは樹脂材料からなるサイドダクト成形体として一体に形成し、該サイドダクト成形体はキャブボックスの一方の側面部に配設する構成としたことにある。

【0012】このように構成したことにより、サイドダクトとサイド側の化粧カバーとを樹脂成形するときに、これらのサイドダクトと化粧カバーとを一つの金型を用いてサイドダクト成形体として一体に形成することができる。また、当該キャブの組立時には、サイドダクト成形体をキャブボックスの側面部に取付けるだけで、サイドダクトと化粧カバーと一緒にキャブボックスの側面部に対して組付けることができ、従来技術のようにサイドダクトと化粧カバーとを別々にキャブボックス等に組付ける手間を省くことができる。

【0013】また、請求項2の発明による建設機械用キャブは、天井部、前面部、後面部および左、右の側面部からなるキャブボックスと、該キャブボックスの下部側に設けられた床板と、前記キャブボックス内に位置して該床板上に設けられた運転席と、該運転席の後側に位置して前記キャブボックス内に設けられた空調装置と、該空調装置からの風を前記キャブボックス内に導くためのリヤダクトと、前記運転席の後側に位置して前記キャブボックスの後面部との間に設けられ、該リヤダクトを前記空調装置と一緒に上側から覆うリヤ側の化粧カバーとを備えている。

【0014】そして、請求項2の発明が採用する構成の特徴は、リヤダクトとリヤ側の化粧カバーとは樹脂材料からなるリヤダクト成形体として一体に形成し、該リヤダクト成形体は運転席とキャブボックスの後面部との間に配設する構成としたことにある。

【0015】このように構成したことにより、リヤダクトとリヤ側の化粧カバーとを樹脂成形するときには、これらのリヤダクトとリヤ側の化粧カバーとを、請求項1の発明と同様に一つの金型を用いてリヤダクト成形体として一体に形成することができる。また、当該キャブの組立時には、リヤダクト成形体をキャブボックスの後面部と運転席との間に取付けるだけで、リヤダクトと化粧カバーと一緒に前記後面部と運転席との間に位置決めして組付けることができる。

【0016】さらに、請求項3の発明では、ダクトと化粧カバーとかなる成形体を、プロー成形によって一体

的に形成している。これにより、ダクトと化粧カバーとかなる成形体をプロー成形によって複雑な形状に容易に形成することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態による建設機械用キャブを、油圧ショベルに適用した場合を例に挙げ、図1ないし図8に従って詳細に説明する。

【0018】図中、1は下部走行体、2は該下部走行体1上に旋回可能に搭載された上部旋回体を示し、該上部旋回体2は、旋回フレーム3を有し、該旋回フレーム3上には、後述のキャブ13と、該キャブ13の後側に位置し、原動機および油圧ポンプ（図示せず）等を収容した建屋カバー4と、該建屋カバー4の後側に位置するカウンタウエイト5等が設けられている。

【0019】6は旋回フレーム3の前部中央に俯仰動可能に設けられた作業装置で、該作業装置6は、ブーム7、アーム8およびバケット9等から構成されている。そして、この作業装置6は、ブームシリンダ10、アームシリンダ11でブーム7、アーム8を俯仰動させつつ、バケットシリンダ12でバケット9を回動させることにより、土砂等の掘削作業を行うものである。

【0020】13は運転室を画成するために旋回フレーム3上に設けられたキャブで、該キャブ13は、図2、図3に示す如く箱形状の枠体として形成されたキャブボックス14と、後述の床板16、運転席17、空調装置18、サイドダクト成形体19およびリヤダクト成形体26等とを備えている。

【0021】ここで、キャブボックス14は、天井部14A、前面部14B、後面部14Cおよび右、左の側面部14D、14Eを有する箱状体として形成され、これらの前面部14B、後面部14Cおよび側面部14D、14Eには、それぞれの下部側に位置して床板用ブラケット14Fが固着されている。また、車両の前側からみて右側の側面部14Dには図1に示すようにドア15が設けられている。

【0022】さらに、キャブボックス14の内部には、運転席17の前側および左、右両側部位等に複数の操作レバー（いずれも図示せず）等が配設され、運転者はこれらの操作レバーを傾転操作することにより下部走行体1、作業装置6等を作動させる。

【0023】16はキャブボックス14の床板用ブラケット14Fに取付けられた床板、17はキャブボックス14内のほぼ中央部に位置して該床板16上に設けられた運転席を示している。

【0024】18は運転席17の後側に位置して床板16上に設けられた空調装置で、該空調装置18は、キャブボックス14内に後述のサイドダクト22等を通じて冷気または暖気等を供給するものである。

【0025】19はキャブボックス14の左側の側面部14Eと運転席17との間に配設されたサイドダクト成

形体で、該サイドダクト成形体19は、図5、図6に示す如く、樹脂材料等に一つの金型を用いてダブルブロー成形を施すことにより一体の成形品として形成されている。

【0026】ここで、サイドダクト成形体19は、左端がキャブボックス14の側面部14Eに当接して設けられた上板部19Aと、該上板部19Aの右端から下向きに略L字状に屈曲し、下端側が床板16の近傍位置まで延びた前板部19Bと、該前板部19Bに上、下に離間して設けられた円錐台状をなす例えば2個の取付用凹部19C、19C(図4参照)と、該各取付用凹部19C間に位置して設けられ、上、下両端側が例えばこれらの取付用凹部19C等に溶着された略コ字状をなす底板部19D等によって構成されている。

【0027】そして、サイドダクト成形体19は、後述のサイドダクト22、サイド側化粧カバー23をそれぞれ構成し、ボルト20、ナット21等を用いてキャブボックス14の側面部14Eに一体に取付けられることにより、前記サイドダクト22、サイド側化粧カバー23をキャブボックス14の側面部14Eに対して配設されている。

【0028】22はサイドダクト成形体19の一部を構成するサイドダクトで、該サイドダクト22は、図6に示す如くサイドダクト成形体19の前板部19Bと底板部19Dとの間に、横断面が略長方形状をなした長尺な通気路として形成されている。

【0029】そして、サイドダクト22は、図2に示すようにキャブボックス14の側面部14Eに沿って前、後方向に細長く延び、その基端側となる後端側は空調装置18に接続されている。また、サイドダクト22の先端側となる前端側は、キャブボックス14の前面部14Bに沿って斜め上向きに屈曲して延び、後述の吹出口24に接続されている。そして、このサイドダクト22は、空調装置18からの冷気(暖気)を吹出口24から運転席17に着席した運転者等に向けて送風するものである。

【0030】23はキャブボックス14を構成する側面部14Eの内壁側に設けられ、サイドダクト成形体19の一部をなすサイド側化粧カバーで、該サイド側化粧カバー23は、図5、図6に示す如く、サイドダクト成形体19の上板部19A、前板部19B等によってサイドダクト22をキャブボックス14の側面部14Eとの間で外側から覆う略L字状のカバータイプとして構成されている。

【0031】また、このサイド側化粧カバー23は、図2ないし図4に示すようにキャブボックス14の側面部14Eに沿ってサイドダクト22と共に前、後方向に延び、基端側は後述のリヤダクト成形体26等に連結され、先端側はサイドダクト22と共に斜め上向きに屈曲して延びている。そして、サイド側化粧カバー23は、

キャブボックス14内の美観を向上させると共に、該サイドダクト22を外部の衝撃等から保護するものである。

【0032】24はサイド側化粧カバー23の前部上端側に設けられた吹出口で、該吹出口24は、サイドダクト22の前端側が接続され、該サイドダクト22からの風を運転席17の前側に導く構成となっている。

【0033】25は運転席17の後側に位置して床板16上に設けられた支持台で、該支持台25は、キャブボックス14内で空調装置18を外側から部分的に取囲む収容ボックスとして形成され、後述のリヤダクト成形体26等を下側から支持する構成となっている。

【0034】26はキャブボックス14の後面部14Cと運転席17との間に配設されたリヤダクト成形体で、該リヤダクト成形体26についても、図7、図8に示す如く前記サイドダクト成形体19とほぼ同様に、樹脂材料等にダブルブロー成形を施すことにより一体の成形品として形成されている。

【0035】ここで、リヤダクト成形体26は、支持台25上に沿って前、後方向に延びた下板部26Aと、該下板部26Aの後端から斜め上向きに立上がった外側の立上り板部26Bと、該立上り板部26Bの内側に位置して下板部26Aの後端から斜め上向きに立上がった内側の立上り板部26Cと、前記立上り板部26Bの上端から略L字状に屈曲して後方に延び、後端がキャブボックス14の後面部14Cに当接した上板部26Dと、該上板部26Dと立上り板部26Cとの間に位置して設けられた略コ字状の底板部26E等によって構成されている。

【0036】また、このリヤダクト成形体26の底板部26Eは、その前、後の上端のうち、前側の上端が立上り板部26Cの上端側、上板部26Dの前端側にそれぞれ溶着され、後側の上端は上板部26Dの後端側に溶着されている。さらに、前記上板部26Dには空調装置18からの風を後述の吹出口32を通じてキャブボックス14内に送風するための開口26Fが設けられている。

【0037】そして、リヤダクト成形体26は、後述のリヤダクト29、リヤ側化粧カバー30をそれぞれ構成し、ボルト27、ナット28等を用いて支持台25に一体に取付けられることにより、リヤダクト29、リヤ側化粧カバー30をキャブボックス14の後面部14Cと運転席17との間に配設している。

【0038】29はリヤダクト成形体26の一部を構成するリヤダクトで、該リヤダクト29は、図7、図8に示す如く、リヤダクト成形体26の上板部26Dと底板部26Eとの間に、横断面が略長方形状をなした通気路として形成されている。また、リヤダクト29は、キャブボックス14の後面部14Cに沿って左、右方向に細長く延び、図7中に一点鎖線で示す如くその途中位置から下向きに分岐して空調装置18に接続されている。そ

して、リヤダクト29は、リヤ側化粧カバー30との間に空調装置18からの風を吹出口32を通じてキャブボックス14内に送風するものである。

【0039】30は運転席17の後側にしてキャブボックス14内に設けられ、リヤダクト成形体26の一部をなすリヤ側化粧カバーで、該リヤ側化粧カバー30は、リヤダクト成形体26の下板部26A、立上り板部26Bおよび上板部26D等によってリヤダクト29を空調装置18と一緒に上側から覆うカバー体として構成されている。そして、このリヤ側化粧カバー30は、サイド側化粧カバー23と同様にキャブボックス14内の美観を向上させると共に、リヤダクト29を外部からの衝撃等から保護する構成となっている。

【0040】31は上板部26Dの開口26Fを閉塞するためリヤダクト成形体26の上板部26D上に設けられた蓋板で、該蓋板31には、前、後に離間して4個の吹出口32、32、…が設けられている。そして、この吹出口32は、リヤダクト29からの風をキャブボックス14内に送風するものである。

【0041】このように構成される本実施の形態による油圧ショベルでは、掘削作業時等には空調装置18を作動させ、サイドダクト成形体19のサイドダクト22、リヤダクト成形体26のリヤダクト29からの冷風（温風）を、吹出口24、32からキャブ13内に送風することにより、キャブ13内の居住性を高め、快適にレバー操作等を行うことができる。

【0042】ここで、本実施の形態では、ダブルブロー成形によりサイドダクト22とサイド側化粧カバー23とを、樹脂材料からなる一体の成形品であるサイドダクト成形体19として形成したから、サイドダクト22とサイド側化粧カバー23とを製作するときには、これらのサイドダクト22とサイド側化粧カバー23とを一つの金型を用いて製作することができる。

【0043】これにより、従来技術で述べたように、サイドダクト22用の金型とサイド側化粧カバー23用の金型とを別々に用意する必要をなくすことができ、このような金型を含めた全体の製作コスト等を低減することができる。

【0044】また、キャブ13の組立時には、サイドダクト成形体19をキャブボックス14の側面部14Eに取付けるだけで、サイドダクト22とサイド側化粧カバー23とと一緒に側面部14Eに対して位置決めし、取付けることができる。これにより従来技術で述べたようにサイドダクト22とサイド側化粧カバー23とを別々にキャブ13に組付ける手間を省くことができ、組立工数を減らして組立時の作業性等を高めることができる。

【0045】また、従来技術で述べたようにサイドダクト22をキャブボックス14に取付けるためのボルト等を不要にでき、キャブ14を構成する全体の部品点数を削減することができる。

【0046】さらに、サイドダクト22とサイド側化粧カバー23とからなるサイドダクト成形体19をダブルブロー成形により一体に形成したから、サイドダクト成形体19を複雑な形状に容易に形成することができ、サイドダクト成形体19の製作時の作業性等を向上することができる。

【0047】さらに、サイド側化粧カバー23には箱形構造をなすサイドダクト22を一体に形成したから、このサイドダクト22によりサイド側化粧カバー23全体の剛性を高めて耐久性等を向上することができる。

【0048】しかも、本実施の形態では、リヤダクト29とリヤ側化粧カバー30についても、ダブルブロー成形により一体の成形品であるリヤダクト成形体26として形成したから、リヤダクト29とリヤ側化粧カバー30とを製作するときに、これらのリヤダクト29とリヤ側化粧カバー30とを一つの金型を用いて製作することができ、全体の製作コスト等をさらに低減することができる。

【0049】また、リヤダクト29をダブルブロー成形時にリヤ側化粧カバー30と溶着することができるから、リヤダクト29とリヤ側化粧カバー30との衝合面間の隙間をなくすことができ、従来技術で述べたように前記衝合面間をシールするためのシール部材等を不要にできると共に、リヤダクト29をリヤ側化粧カバー30等に取付けるためのボルト等を不要にでき、これによりキャブ13を構成する全体の部品点数をさらに削減することができる。

【0050】また、キャブ13の組立時には、リヤダクト成形体26を支持台25に取付けるだけで、リヤダクト29とリヤ側化粧カバー30とと一緒に後面部14Cと運転席17との間に位置決めして取付けることができる。これにより従来技術で述べたようにリヤダクト29とリヤ側化粧カバー30とをキャブ13に別々に組付ける手間を省くことができ、組立工数を減らして組立時の作業性等をさらに高めることができる。

【0051】さらに、リヤ側化粧カバー30には箱形構造をなすリヤダクト29を一体に形成したから、このリヤダクト29によりリヤ側化粧カバー30全体の剛性を高めて耐久性等を向上することができる。

【0052】なお、実施の形態では、油圧ショベルを例に挙げて説明したが、油圧クレーン、ブルドーザ、ホイールローダ等の他の建設機械用キャブにも広く用いることができる。

【0053】

【発明の効果】以上詳述した通り、請求項1に記載の発明によれば、キャブボックスの側面部に沿って前、後方向に延びるサイドダクトと該サイドダクトを前記側面部との間で外側から覆うためのサイド側の化粧カバーとを、樹脂材料からなるサイドダクト成形体として一体に形成したから、サイドダクトと化粧カバーとの製作時に

は、これらのサイドダクトと化粧カバーとを、互いに一つの金型を用いて成形することができ、このような金型を含めた全体の製作コスト等を低減することができる。

【0054】また、当該キャブの組立時には、サイドダクト成形体をキャブボックスの側面部に取付けるだけで、サイドダクトと化粧カバーと一緒に側面部に配設することができ、これによりサイドダクトと化粧カバーとを別々にキャブに組付ける手間を省くことができ、組立工数を減らして組立時の作業性等を高めることができる。さらに、従来技術で述べたようにサイドダクトをキャブボックスに取付けるためのボルト等を不要にでき、これによりキャブを構成する全体の部品点数をさらに削減することができる。

【0055】さらに、請求項2の発明によれば、空調装置に設けられたリヤダクトと該リヤダクトを空調装置と一緒に上側から覆うリヤ側の化粧カバーとを樹脂材料からなるリヤダクト成形体として一体に形成したから、請求項1の発明と同様に、リヤダクトと化粧カバーとの製作時には、これらのリヤダクトと化粧カバーとを互いに一つの金型を用いて形成することができ、全体の製作コスト等を低減することができる。

【0056】また、当該キャブの組立時には、リヤダクトと化粧カバーと一緒にキャブボックスの後面部と運転席との間に位置決めして取付けることができ、全体の組立工数を減らして組立時の作業性等を高めることができる。また、従来技術で述べたようにリヤダクトをキャブボックスに取付けるためのボルト等を不要にできると共に、リヤダクトを化粧カバーから外部に開口させて設ける場合、リヤダクトと化粧カバーとの衝合面間をシールするためのシール部材等を不要にすことができ、これによりキャブを構成する全体の部品点数をさらに削減することができる。

【0057】さらに、請求項3の発明では、ダクトと化粧カバーとからなる成形体をプロー成形によって一體的に形成したから、ダクトと化粧カバーとをプロー成形によって同一材料からなる一体物として容易に形成することができる。これにより例えばダクトを化粧カバーに一体に取付けるための接着作業等を省略することができ、

これらのダクトと化粧カバーの製作時の作業性等を一層高めることができる。また、成形体をプロー成形を用いて複雑な形状に容易に形成することができ、この成形体の製作時の作業性等を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に適用される油圧ショベルを示す正面図である。

【図2】図1中のキャブを拡大して示す縦断面図である。

【図3】図2中の矢示 III-III 方向からみたキャブ内を示す断面図である。

【図4】図2中の運転席およびサイドダクト成形体等を示す要部斜視図である。

【図5】図2中の矢示V-V方向からみた断面図である。

【図6】図5中のサイドダクト成形体等を拡大して示す要部拡大断面図である。

【図7】リヤダクト成形体等を図3中の矢示VII-VII 方向からみた拡大断面図である。

【図8】図7中のリヤダクト成形体等を拡大して示す要部断面図である。

【符号の説明】

13 キャブ

14 キャブボックス

14A 天井部

14B 前面部

14C 後面部

14D, 14E 側面部

16 床板

30 17 運転席

18 空調装置

19 サイドダクト成形体

22 サイドダクト

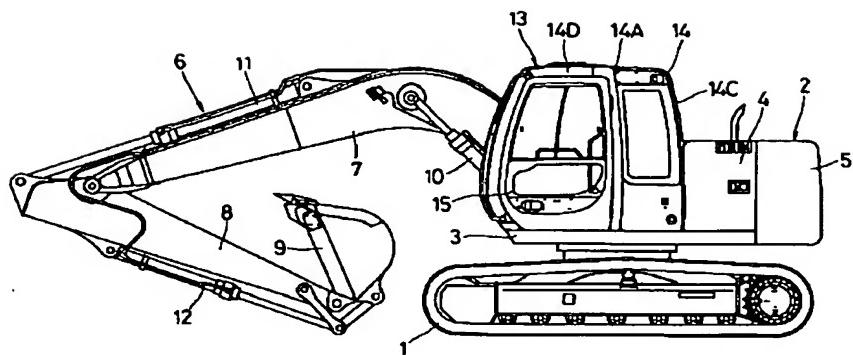
23 サイド側化粧カバー

26 リヤダクト成形体

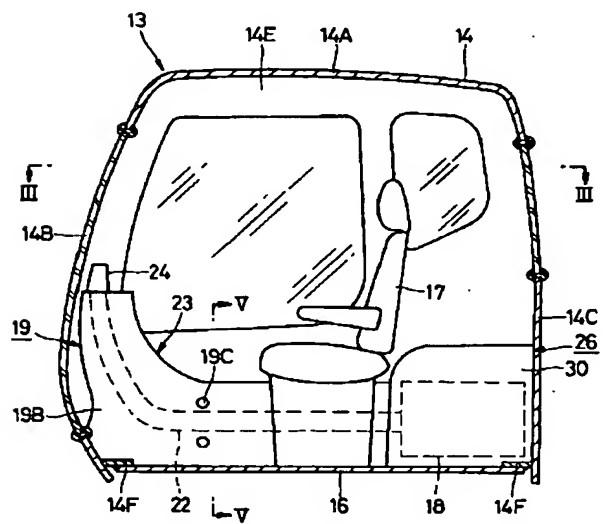
29 リヤダクト

30 リヤ側化粧カバー

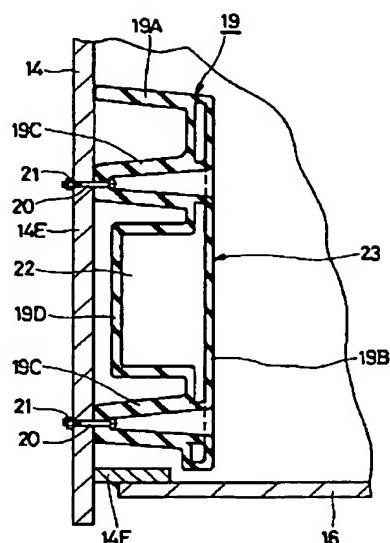
【図1】



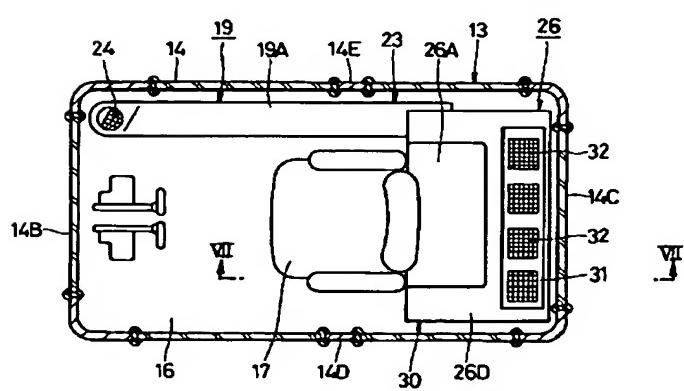
【図2】



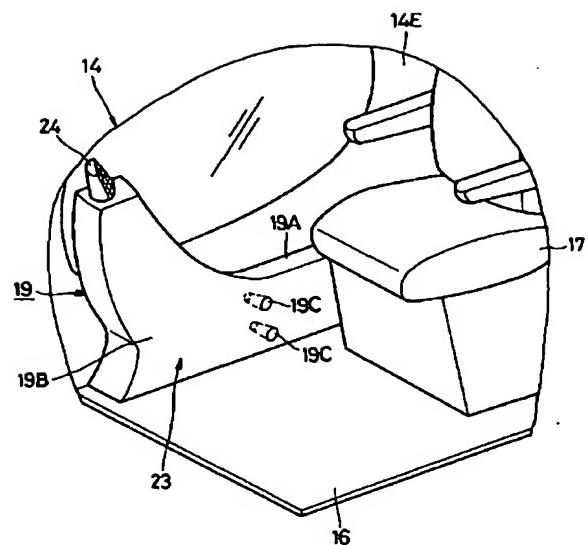
【図6】



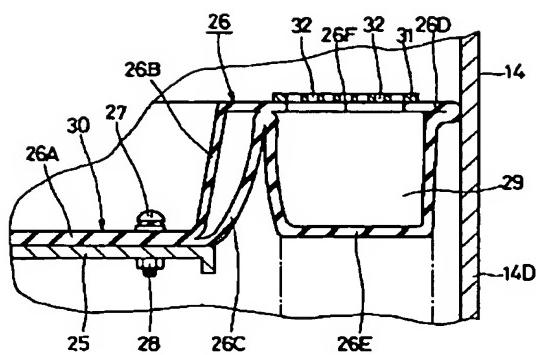
【図3】



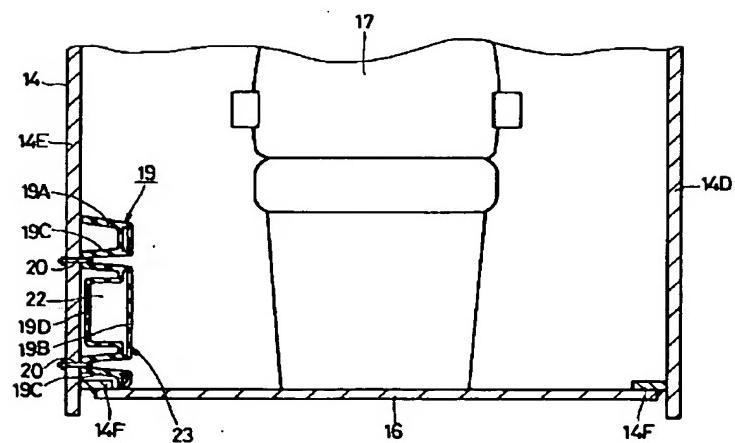
【図4】



【図8】



【図5】



〔図7〕

